



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

**0 394 544  
A1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 89108401.4

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: B65D 5/00, B65D 5/36

22 Anmeldetag: 10.05.89

30 Priorität: 27.04.89 DE 3913890

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
31.10.90 Patentblatt 90/44

64 Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

71 Anmelder: GÜNTER HOFFMANN GMBH & CO.  
KG KARTONAGENFABRIK  
Industriestrasse 3  
D-2084 Rellingen 2(DE)

72 Erfinder: Huber, Jürgen  
Gartenstrasse 6  
D-2361 Rohlfstorf(DE)

74 Vertreter: Hanewinkel, Lorenz, Dipl.-Phys.  
Patentanwalt Ferrariweg 17a  
D-4790 Paderborn(DE)

54 Obst- oder Gemüsekiste.

57 Die Obst- oder Gemüsekiste besteht aus einem einteiligen Stanzzuschnitt aus Vollpappe, welcher einen Boden (1), zwei Längswände (2), zwei Stirnwände (3) und Klebelaschen (4, 5) für eine Vier-Ecken-Klebung aufweist. Diese Kiste ist als fertig verklebte, stapelbare Aufrichtesteige ausgebildet.

Jede Stirnwand (3) bildet zwei gefaltete und an der Stirnwand (3) innenseitig angeklebte hohle Eckstützen (6) und einen auf die beiden Eckstützen (6) jeder Stirnwand (3) aufgefalteten und mit Klebelaschen (4) zwischen Eckstütze (6) und Längswand (2) festgelegten Deck- und Stapelstreifen (7).

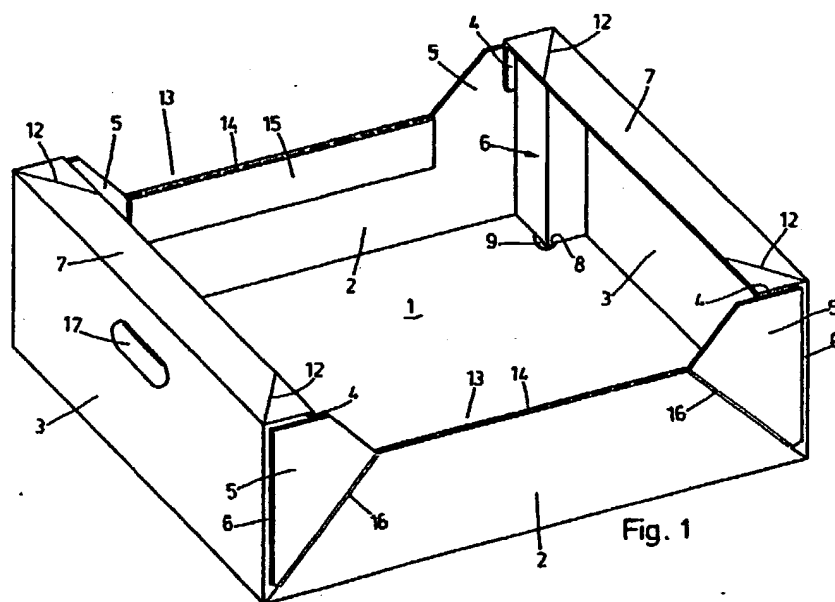


Fig. 1

EP 0 394 544 A1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Obst- oder Gemüsebox aus einem einteiligen Stanzzuschnitt aus Vollpappe, welcher einen Boden, zwei Längswände, zwei Stirnwände und Klebelaschen für eine Vier-Ecken-Klebung aufweist.

Obst- oder Gemüseboxen aus Pappe sind in verschiedenen Ausführungen bekannt geworden und dabei aus einem Stanzzuschnitt gebildet, der die einzelnen Wandungsteile beinhaltet.

Dabei werden die Wandungsteile zu der Boxenform aufgerichtet und durch Stecklaschen miteinander verbunden, was zwar eine platzsparende flache Lagerung der Stanzzuschnitte ermöglicht, jedoch eine umständliche Handhabung beim Zusammenstellen der einzelnen Boxen in ihre Gebrauchsstellung ergibt.

Weiterhin sind geklebte Obst- oder Gemüseboxen bekannt geworden, die jedoch bereits nach der Verklebung ihre Boxenform haben und somit für die Lagerung und Bereitstellung ein großes Volumen einnehmen.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Obst- oder Gemüsebox aus einem einteiligen Stanzzuschnitt aus Vollpappe dahingehend zu verbessern, daß diese durch Vier-Ecken-Klebung herstellungsmäßig fertiggeklebt ist, flach zusammenlegbar zu lagern ist, am Gebrauchsort mit wenigen Handgriffen zu der Box aufrichtbar ist und dabei durch einfache Mittel in der Boxenform formstabil arretiert und als stapelbare Box mit hoher Stabilität ausgeführt ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst, wobei die in den Unteransprüchen aufgeführten Gestaltungsmerkmale vorteilhafte Weiterbildungen der Aufgabenlösung darstellen.

Der Gegenstand der Erfindung erstreckt sich nicht nur auf die Merkmale der einzelnen Ansprüche, sondern auch auf deren Kombination.

Durch die Erfindung ist eine in den vier Ecken fertig verklebte, aufrichtbare Obst- oder Gemüsebox aus Vollpappe geschaffen worden, die im zusammengefalteten Zustand flachliegend, platzsparend zu lagern und zu transportieren und für die Benutzung am Gebrauchsort, z. B. auf dem Obst- oder Gemüsefeld, mit wenigen Handgriffen zu der Box aufgerichtet werden kann.

Bei diesem Aufrichtvorgang entsteht automatisch eine Aussteifung der Box, indem die in ihren Ecken einteilig angeformten und angeklebten hohlen Eckstützen sich ebenfalls aufalten und mit Verankerungsmitteln mit dem Boxenboden zusammenwirken, wodurch die stehenden Wandungen stabil fixiert sind.

Weiterhin stützen sich auf den Eckstützen im aufgefalteten Zustand einteilig angeformte und eckseitig verklebte Deck- und Stapelstreifen lose aufliegend ab, durch die eine weitere Versteifung erfolgt und die gleichzeitig Stapelflächen für übereinander zu stapelnde Boxen bilden.

ander zu stapelnde Boxen bilden.

Diese Box ist einfach im Stanzzuschnitt, günstig und sicher in der Vier-Ecken-Klebung und sehr bequem in der Handhabung sowie äußerst stabil ausgebildet und kann zur Nutzung der verschiedensten landwirtschaftlichen Nahrungsmittel verwendet werden.

Auf den Zeichnungen ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt, welches nachfolgend näher erläutert wird. Es zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung einer Obst- oder Gemüsebox aus Vollpappe in der aufgerichteten Gebrauchsstellung,

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Obst- oder Gemüsebox in der zusammengefalteten Bevorraststellung,

Fig. 3 eine Draufsicht auf die Obst- oder Gemüsebox im aufgerichteten Zustand mit vier Eckstützen und zwei Deck- und Stapelstreifen,

Fig. 4 einen Schnitt durch einen Eckbereich der Obst- oder Gemüsebox in Längsrichtung der Box mit Eckstütze,

Fig. 5 einen Schnitt in Boxenquerrichtung eines Eckbereiches mit Eckstütze,

Fig. 6 eine Draufsicht auf den einteiligen Stanzzuschnitt der Obst- oder Gemüsebox.

Die Obst- oder Gemüsebox ist aus einem einteiligen Stanzzuschnitt aus Vollpappe gemäß Fig. 6 zu einer in den vier Ecken fertig verklebten, stapelbaren Aufrichtsteige ausgebildet.

Der einteilige Stanzzuschnitt bildet einen Boden (1), zwei Längswände (2), zwei Stirnwände (3) und mehrere Klebelaschen (4, 5) für die Vier-Ecken-Klebung.

Jede Stirnwand (3) bildet zwei gefaltete und an der Stirnwand (3) innenseitig angeklebte hohle Eckstützen (6) und einen auf die beiden Eckstützen (6) aufgefalteten und mit Klebelaschen (4) zwischen je einer Eckstütze (6) und Längswand (2) festgelegten Deck- und Stapelstreifen (7).

Jede Eckstütze (6) ist als Quadersäule ausgeführt und erstreckt sich über die gesamte Boxenhöhe und auf der oberen Stirnseite der beiden Eckstützen (6) einer Stirnwand (3) liegt jeweils der in Boxenquerrichtung durchgehende Deck- und Stapelstreifen (7) lose auf.

Für die lagestabile Fixierung jeder Eckstütze (6) in der aufgerichteten Stellung greift diese mit einem Fixierkeil (8) in ein Loch (9) des Bodens (1) ein, wobei dieser Fixierkeil (8) an der diagonal zum Boxen-Aufnahmeraum stehenden Ecke jeder Eckstütze (6) sich erstreckt.

Die beiden Längsenden jeder Stirnwand (3) sind zu je einer durch vier Falzlinien (10) zu der Eckstütze (6) umfaltbaren und zur Längswand (2) hin den angestanzten Fixierkeil (8) zeigenden Falzlasche (6a) verlängert.

An die beiden Längsenden jedes Deck- und

Stapelstreifens (7) schließt sich die Klebelasche (4) an und zwischen Klebelasche (4) und Deck- und Stapelstreifen (7) ist eine Falzlinie (11) sowie im Deck- und Stapelstreifen (7) im Anschluß an die Klebelasche (4) eine diagonale Falzlinie (12) für das flache Zusammenfallen jeder Eckstütze (6) vorgesehen.

Die beiden Längswände (2) haben je einen trapezförmigen Ausschnitt (13), an dessen parallel zum Boden (1) verlaufende, kürze Trapezlängskante ein durch eine Falzlinie (14) nach innen umgefalteter und an die Längswand (2) innenseitig angeklebter Versteifungsstreifen (15) sich anschließt.

Weiterhin zeigen die beiden Längswände (2) zwei über je eine Falzlinie (16) zum Einfalten der Längswände (2) auf den Boden (1) mit den Längswänden (2) verbundene, außen an die Eckstütze (6) und an die Klebelasche (4) angeklebte Klebelaschen (5).

In den beiden Stirnwänden (3) sind durch herausdrückbare Wandungsteile (17a) zu öffnende Grifföffnungen (17) vorgesehen.

Die Vier-Ecken-Klebung erfolgt folgendermaßen:

Die Faltlaschen (6a) werden nach innen eingefaltet, so daß die quadratische Eckstütze (6) entsteht und der freie Stützenlappen (6b) an der Innenseite der Stirnwand (3) anliegt und dort mit der Stirnwand (3) verklebt wird.

Dann wird jeder Deck- und Stapelstreifen (7) auf seine beiden Eckstützen (6) um die Falzlinie (21) aufgefaltet, liegt lose auf den Eckstützen (6) auf und seine beiden Klebelaschen (4) werden nach unten an die Außenseite der Eckstützen (6) heruntergefaltet und daran durch Kleben befestigt.

Anschließend werden die Seitenwände (2) hochgeklappt, so daß ihre vier Klebelaschen (5) an den Außenseiten der Eckstützen (6) und der Klebelaschen (4) anliegen und dann erfolgt über die gesamte Laschenhöhe die Verklebung mit den Eckstützen (6) und der Klebelaschen (4).

Die beiden Versteifungsstreifen (15) sind vorher nach innen an die Seitenwände (2) angefalteter und angeklebt worden.

Die so aus einem einstückigen Zuschnitt gebildete Aufrichtsteige läßt sich flach zusammenklappen, indem die Längswände (2) nach innen auf den Boden (1) gefaltet werden und dabei über die Vier-Ecken-Klebung die Eckstützen (6) diagonal zusammengefaltet und mit den Stirnwänden (3) ebenfalls in Richtung Boden (1) gefaltet werden und dann auf den Längswänden (2) aufliegen. Dabei knicken die Längswände (2) in den Falzlinien (16) ein und ihre Klebelaschen (5) legen sich mit der Stirnwand (3) auf die Längswände (2) auf. Die Deck- und Stapelstreifen (7) falten sich dabei durch die Falzlinien (12) nach außen auf und liegen mit den Stirnwänden (3) in einer Ebene.

In dieser flach zusammengelegten Stellung können die Kisten raumsparend gelagert und bereitgestellt werden.

Zum Aufrichten der Wände (2, 3) in die Gebrauchsstellung der Kiste werden die Stirnwände (3) erfaßt und nach außen hoch um die Falzlinien (18) zwischen Stirnwänden (3) und Boden (1) hochgeschwenkt, wobei über die Klebeverbindung die Längswände (2) ebenfalls um ihre Falzlinien (19) gegenüber dem Boden (1) hochschwenken und dabei die bisher diagonal flachliegenden Eckstützen (6) in ihre Quadratsäulenform aufgefaltet werden, wobei die Deck- und Stapelstreifen (7) sich automatisch auf die oberen Stirnseiten der Eckstützen (6) aufalten.

Nachdem das Aufrichten der Längs- und Stirnwände (2, 3) durchgeführt ist, rasten die Eckstützen (6) mit ihren Fixierkeilen (8) in die Löcher (9) des Bodens (1) ein und dadurch ist die aufgerichtete Gebrauchsstellung der Obst- oder Gemüsebox stabilisiert und gesichert.

Damit beim Zusammenfallen der Kiste die Fixierkeile (8) ausreichend Freiheit haben und nicht beschädigt werden, ist für jeden Fixierkeil (8) im Bereich der Falzlinie (18) ein Schlitz (20) ausgespart, in den die Eckstütze (6) mit ihrem Fixierkeil (8) eindringt.

Die Obst- oder Gemüsebox hat in bevorzugter Weise eine rechteckige Grund- und Raumform.

## Ansprüche

1. Obst- oder Gemüsebox aus einem einteiligen Stanzzuschnitt aus Vollpappe, welcher einen Boden, zwei Längswände, zwei Stirnwände und Klebelaschen für eine Vier-Ecken-Klebung aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß dieselbe als fertig verklebte, stapelbare Aufrichtsteige ausgebildet ist und dabei jede Stirnwand (3) zwei gefaltete und an der Stirnwand (3) innenseitig angeklebte hohle Eckstützen (6) und einen auf die beiden Eckstützen (6) jeder Stirnwand (3) aufgefalteten und mit Klebelaschen (4) zwischen Eckstütze (6) und Längswand (2) festgelegten Deck- und Stapelstreifen (7) bildet.

2. Obst- oder Gemüsebox nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jede Eckstütze (6) als die gesamte Kistenhöhe einnehmende Quadratsäule ausgeführt ist, auf deren oberen Stirnseite der Deck- und Stapelstreifen (7) lose aufliegt.

3. Obst- oder Gemüsebox nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß jede Eckstütze (6) mit einem an der diagonal zum Kisten-Aufnahmeraum stehenden Ecke bodenseitig angeformten Fixierkeil (8) in ein Loch (9) des Bodens (1) in der aufgerichteten Stellung lagerstabil arretiert eingreift.

4. Obst- oder Gemüsebox nach den Ansprü-

chen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Längenenden jeder Stirnwand (3) zu einer durch Falzlinien (10) zu der Eckstütze (6) umfaltbaren und zur Längswand (2) hin dem angestanzten Fixierkeil (8) zeigenden Faltlasche (6a) verlängert sind.

5. Obst- oder Gemüsebox nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß sich an beide Längenenden des Deck- und Stapelstreifens (7) je eine Klebelasche (4) anschließt und zwischen Klebelasche (4) und Deck- und Stapelstreifen (7) eine Falzlinie (11) sowie in Deck- und Stapelstreifen (7) im Anschluß an die Klebelasche (4) eine diagonale Falzlinie (12) für das flache Zusammenfalten jeder Deckstütze (6) vorgesehen ist.

6. Obst- oder Gemüsebox nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Längswände (2) je einen trapezförmigen Ausschnitt (13) haben, an dessen parallel zum Boden (1) verlaufenden, kürzeren Trapezlängskante ein nach innen umgefalteter und an die Längswand (2) angeklebter Versteifungsstreifen (15) sich anschließt.

7. Obst- oder Gemüsebox nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Längswände (2) jeweils zwei über je eine Falzlinie (16) mit den Längswänden (2) zum Einfalten der Längswände (2) auf den Boden (1) verbundene, außen an die Eckstützen (6) und die Klebelaschen (4) angeklebte Klebelaschen (5) besitzen.

8. Obst- oder Gemüsebox nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Falzlinien (18) zwischen Boden (1) und Stirnwänden (3) Schlitze (20) ausgespart sind, in die die zusammengefalteten Eckstützen (6) mit ihren Fixierkeilen (8) einfallen.

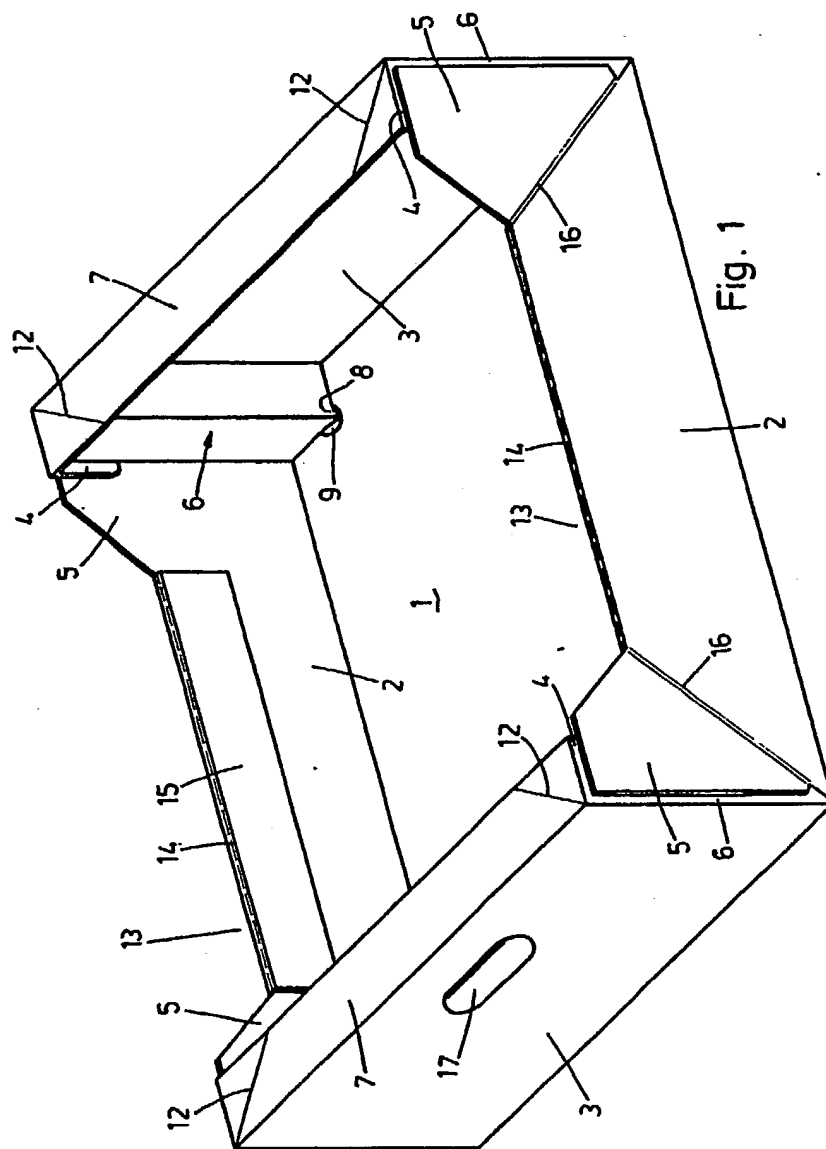
9. Obst- oder Gemüsebox nach den Ansprüchen 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß in den Stirnwänden (3) durch herausdrückbare Wandungsteile (17a) zu öffnende Grifföffnungen (17) vorgesehen sind.

45

50

55

4



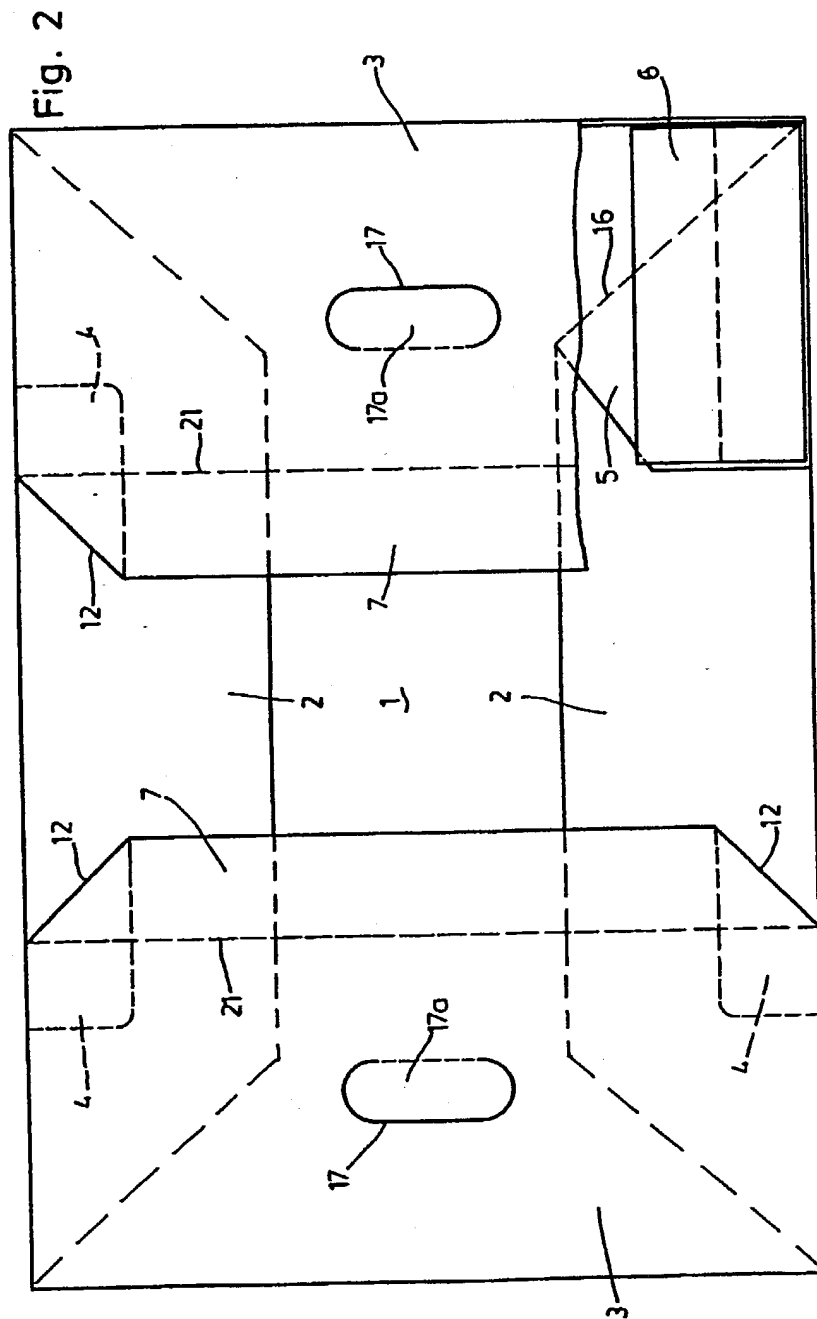
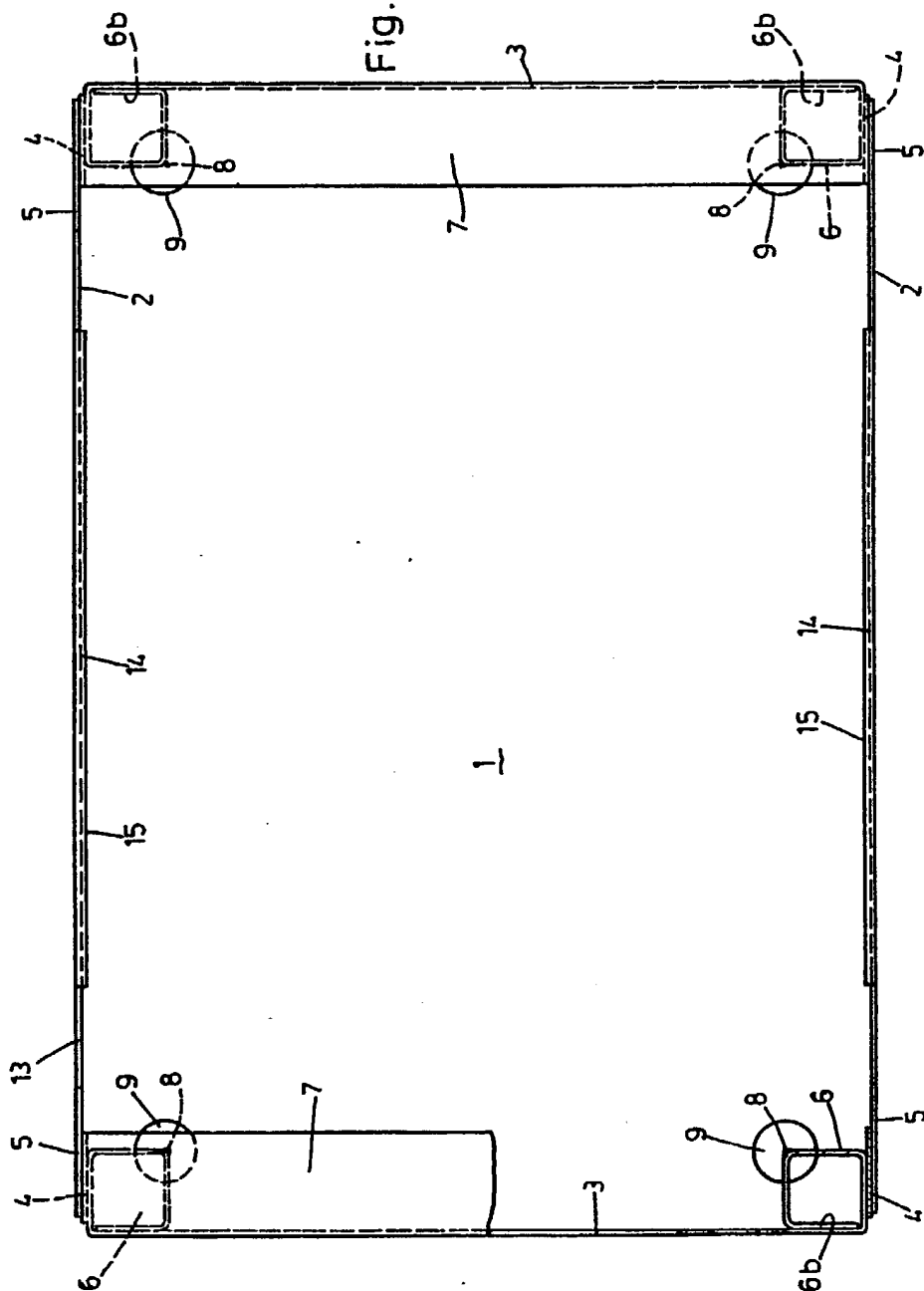
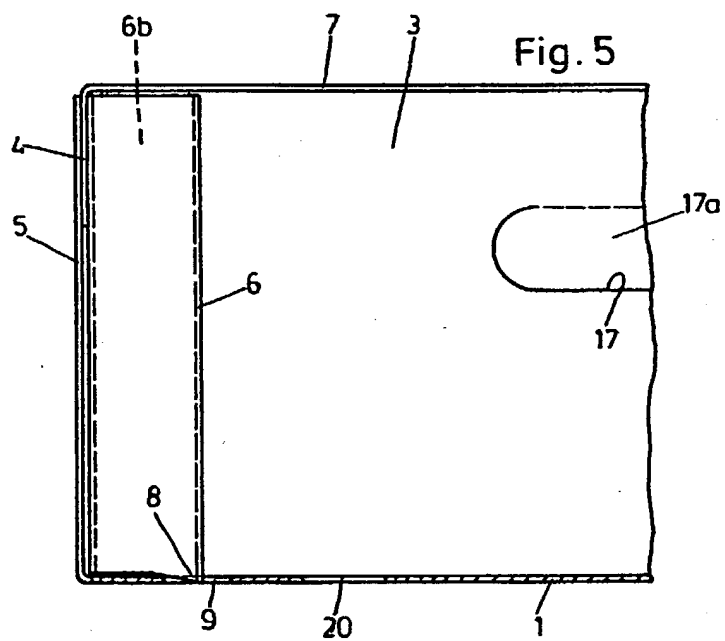
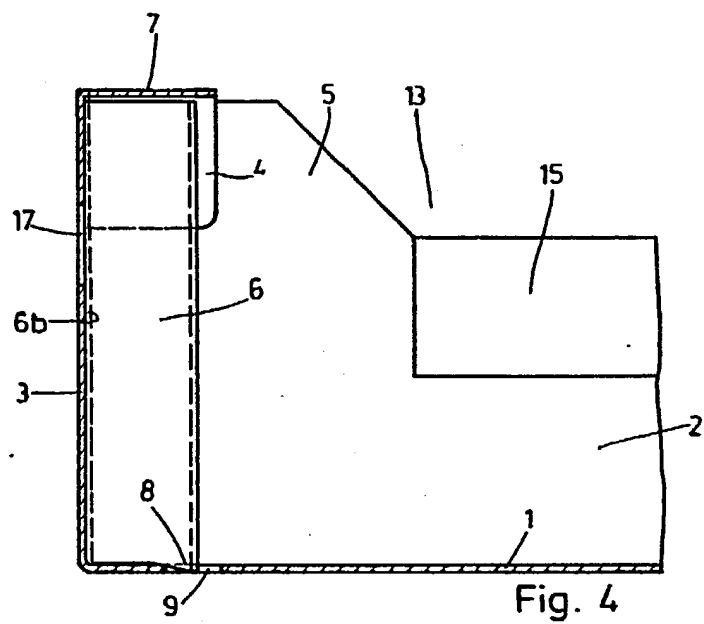
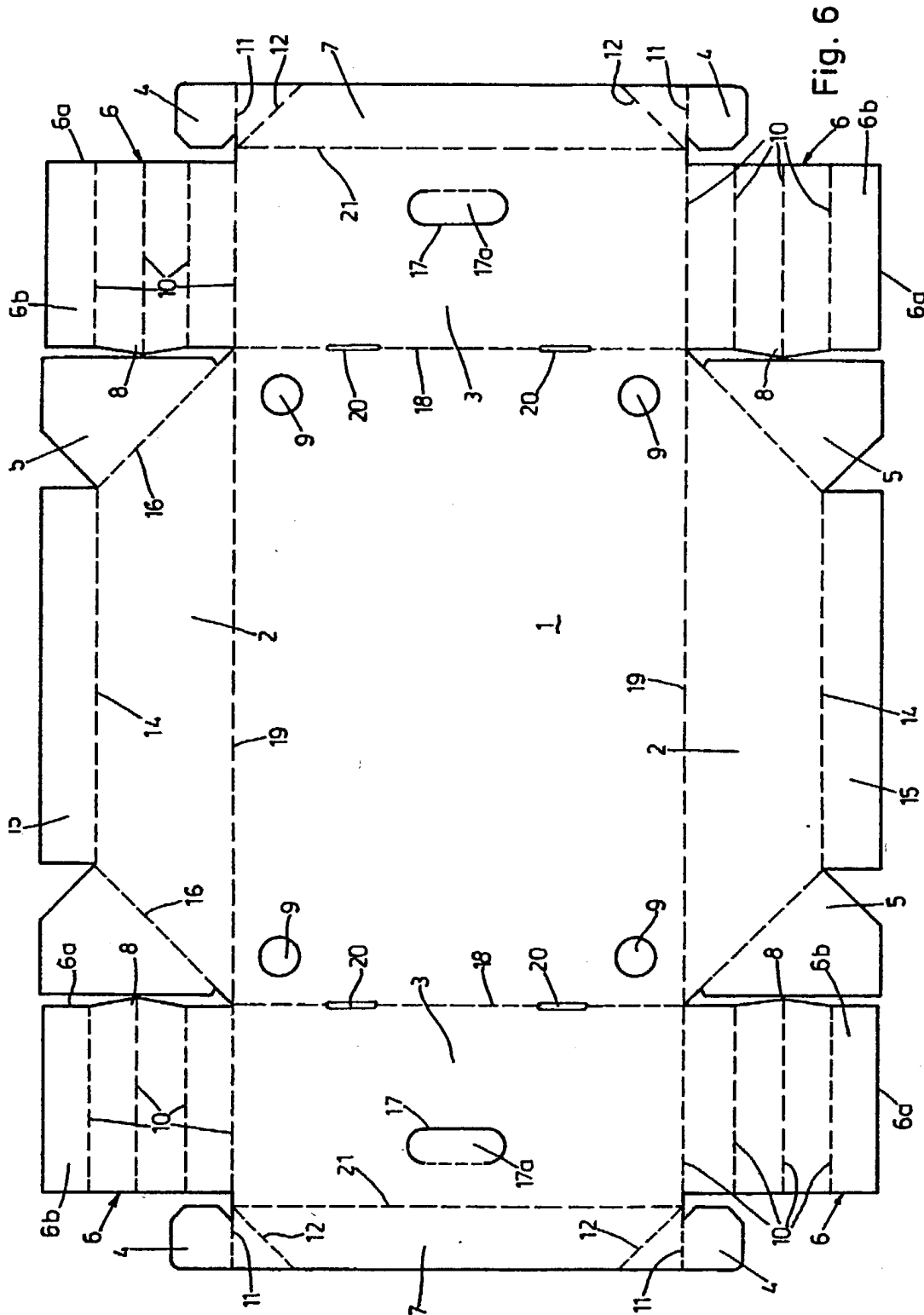


Fig. 3











Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 10 8401

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. CL.5)
X	DE-A-3 321 614 (HUNDSMANN) * Seiten 8-11; Figuren 1-3 *	1,2,4,5 7,9	B 65 D 5/00 B 65 D 5/36
Y	---	3,6,8	
Y	FR-A-2 565 203 (ROCHETTE CENPA) * Seite 3, Zeilen 9-21; Figur 1 *	3	
Y	---		
Y	EP-A-0 076 883 (KILIAN) * Seite 13, Zeilen 6-23; Figuren 1-3 *	3,8	
Y	---		
Y	EP-A-0 109 116 (GELRIA) * Seite 7, Zeilen 5-10; Figuren 1,2,3 *	6	
Y	-----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. CL.5)
			B 65 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 25-06-1990	Prüfer BESSY M.J.F.M.G.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1500 (01.82) (P0403)